

Hand-held machine tool esp. jig saw

Patent Number: DE19821185
Publication date: 1999-11-18
Inventor(s): SAHLI GEORG (CH); DELFINI STEFANO (CH)
Applicant(s): SCINTILLA AG (CH)
Requested Patent: ☐ DE19821185
Application Number: DE19981021185 19980512
Priority Number(s): DE19981021185 19980512
IPC Classification: B23D49/16; B25F5/02; B27B19/02; B27B19/09
EC Classification: B23D49/16B2
Equivalents: ☐ CH693443, ☐ FR2778589, ☐ GB2337228

Abstract

The machine has a clamping lever (52) with an eccentric head (50) which is swingable out of the plane of a sole plate (38) and serves as a clamp for releasing and locking the plate in desired positions relative to a housing (12). The lever is coupled pivotally by a swiveling axis to a clamping bolt (42) which is fastened to the housing.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenl gungsschrift**
⑩ **DE 198 21 185 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 23 D 49/16
B 25 F 5/02
B 27 B 19/02
B 27 B 19/09

②① Aktenzeichen: 198 21 185.6
②② Anmeldetag: 12. 5. 98
④③ Offenlegungstag: 18. 11. 99

DE 198 21 185 A 1

⑦① Anmelder:
Scintilla AG, Solothurn, CH

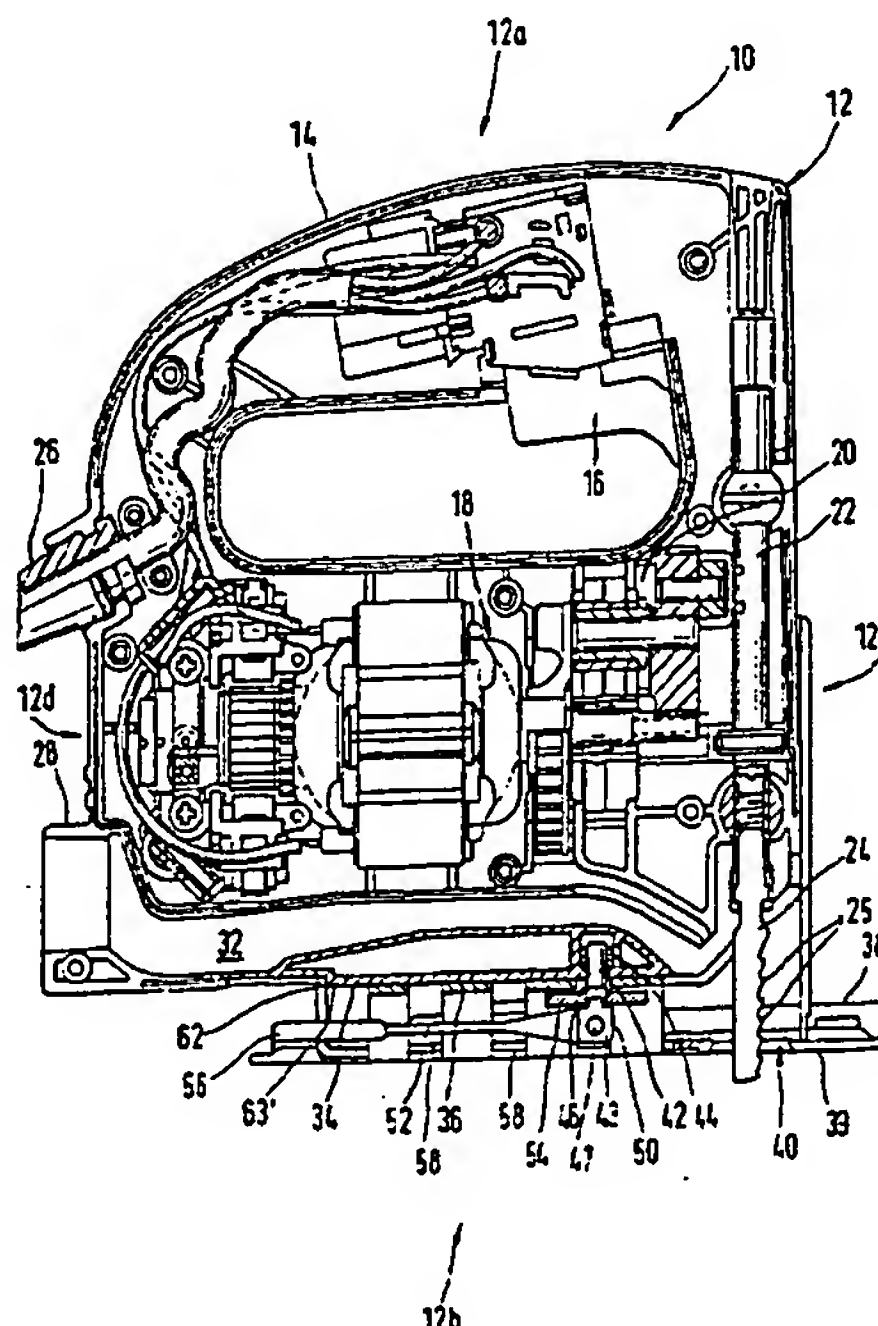
⑦④ Vertreter:
Wierspecker, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 71229
Leonberg

⑦② Erfinder:
Sahli, Georg, Ersigen, CH; Delfini, Stefano,
Bettlach, CH

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Handwerkzeugmaschine mit Fußplatte

⑤⑦ Handwerkzeugmaschine (10), insbesondere Handstichsägemaschine, mit einem Gehäuse (12), dessen oberer Bereich (12a) als Handgriff (14) ausgestaltet ist und eine Schaltertaste (16) eines Ein- und Ausschalters für einen Motor (18) trägt, der mit einem Getriebe (20) gekoppelt ist, daß die Motorbewegung in eine hin- und hergehende Hubstangenbewegung einer auf und ab verschiebbar im gedrehten Gehäuse (12) gelagerten Hubstange (22) umwandelt, die an ihrem Ende ein daran gespanntes Sägeblatt (24) mit Sägezähnen (25) trägt und wobei sich das Gehäuse (12) mit einem unteren Bereich (12b) gegenüber einer Fußplatte (38) abstützt, die über Klemmmittel (42, 44, 50, 52, 54) verschwenkbar gegenüber dem Gehäuse (12) einstellbar und in unterschiedlichen Spannpositionen arretierbar und lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein Spannhebel (52) mit Exzenterkopf (50) aus der Ebene der Fußplatte (38) herauschwenkbar als Spannmittel zum Lösen und Arretieren der Fußplatte (38) in gewünschten Positionen gegenüber dem Gehäuse (12) dient.



BEST AVAILABLE COPY

DE 198 21 185 A 1

Beschreibung

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Handwerkzeugmaschine nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der EP 0 603 552 ist bereits eine derartige Handwerkzeugmaschine bekannt, die eine Klemmvorrichtung zum Anklemmen der Fußplatte aufweist, die durch Drehen eines Schraubrads von Hand – ohne gesondertes Werkzeug – vom hinteren Ende der Handwerkzeugmaschine aus klemmbar und lösbar ist, wobei die Drehung des Schraubrades mittels einer Zahnradgetriebeverbindung untersetzt wird. Diese Klemmvorrichtung ist bequem und sicher handhabbar, jedoch verhältnismäßig aufwendig herzustellen.

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Handwerkzeugmaschine mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 hat demgegenüber den Vorteil, daß die Klemmvorrichtung zum Lösen und Festlegen der Fußplatte gegenüber dem Handwerkzeugmaschinengehäuse aus nur wenigen, einfachen, leichten Teilen besteht, kostengünstig herstellbar und robust ist und darüberhinaus bequem und schnell ohne Zuhilfenahme von Werkzeug betätigbar ist. Durch die einfachere Bauweise ist die Handwerkzeugmaschine leicht und daher ermüdungsfrei zu handhaben.

Die Vereinfachung des Aufbaus der Klemmvorrichtung ergibt sich dadurch, daß ein Spannhebel mit einem Exzenterkopf aus der Ebene der Fußplatte herausschwenkbar ist und dabei mit dem Exzenterkopf allein als werkzeugloses Spannmittel zum Lösen und Arretieren der Fußplatte in gewünschten Positionen gegenüber dem Gehäuse dient.

Dadurch, daß der Spannhebel zum Arretieren der Fußplatte parallel zu dieser in deren Kontur unterhalb deren Unterseite positionierbar ist und in der Löseposition von der Fußplatte abstehend verschwenkbar ist, kann er bezüglich seiner Hebelarmlänge großzügig, jederzeit leicht auffindbar und besonders bequem handhabbar ausgestaltet werden.

Dadurch, daß der Spannhebel über eine Schwenkachse mit einem Spannbolzen schwenkbar gekoppelt ist, wobei der Spannbolzen am Gehäuse befestigbar ist und wobei er eine Öffnung der Fußplatte durchtritt, ist er unverlierbar in eine die störungsfreie Handhabung der Handwerkzeugmaschine erlaubende Position bringbar.

Dadurch, daß die Öffnung des Spannbolzens als quer zur Vorschubrichtung der Handwerkzeugmaschine verlaufendes Langloch ausgestaltet ist, ist die Fußplatte gegenüber dem Gehäuse winkelverstellbar.

Dadurch, daß der Spannhebel im Bereich seiner Schwenkachse einen um die Schwenkachse herum exzentrisch konturierten Exzenterkopf trägt, dessen Exzenter-spannfläche quer zur Schwenkachse bzw. zur Längsachse des Spannhebels und dessen Exzenterlösefläche quer zur Schwenkachse sowie in der Längsachse des Spannhebels verläuft, kann von der Spannposition in die Löseposition auf einem Schwenkbereich des Spannhebels von etwa 90° gewechselt werden.

Dadurch, daß sich der Exzenterkopf, insbesondere über eine Stützscheibe, gegenüber einer Unterseite der Fußplatte, vorzugsweise der Gegenstützfläche, abstützt, hat er eine günstige Nähe zu seinem Wirkungsort.

Dadurch, daß der Spannhebel in seiner Spannposition parallel zur Fußplatte verlaufend mit seinem Handgriff über das hintere Ende der Fußplatte hinausragt, kann er von hinten in seine Betätigungsposition geschwenkt werden, ohne daß das Handwerkzeug dabei angehoben werden muß und

ohne daß die Betätigungshand von unten an die Fußplatte geführt werden muß.

Dadurch, daß sich der Spannhebel innerhalb der Kontur der Grundplatte an Halterippen, insbesondere kraftschlüssig, vorzugsweise formschlüssig in seiner Spannposition abstützt, kann er nicht ungewollt in seine Betätigungsposition bzw. in die Löseposition klappen.

Dadurch, daß die Gegenstützfläche der Fußplatte zahnreihenartig, gleichmäßig beabstandete radial abstehende Vorsprünge trägt, denen mindestens eine entsprechende, vorzugsweise mehr als eine zahnreihenartig angeordnete, Ausnehmung von Gegenvorsprüngen in der Kontur der Stützfläche des Gehäuses zugeordnet ist, die durch Ineinandergreifen dem formschlüssigen Festlegen des Gehäuses gegenüber der Fußplatte in einstellbaren Winkelpositionen dienen, sind bevorzugte Winkelpositionen besonders einfach einstellbar.

Dadurch, daß der Exzenterkopf den Spannbolzen gabelförmig umgreift und gemeinsam mit der Schwenkachse gegenüber diesem verschwenkbar ist, ist eine besonders einfache, leicht herstellbare Ausführungsform der Klemmvorrichtung bzw. des Spannhebels geschaffen, bei der der Spannhebel trotz seiner Wandstärken im Gabelbereich nur geringem Verschleiß ausgesetzt ist, weil zwischen der Schwenkachse und dem Spannhebel keine Relativbewegung und damit keine Reibung zustandekommt.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung mit zugehöriger Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Stichsäge,

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt des Längsschnitts gemäß Fig. 1 mit einem gegenüber Fig. 1 modifizierten, in zwei Positionen dargestellten Spannhebel,

Fig. 3 einen Querschnitt der Stichsäge gemäß Fig. 1 im Bereich des in Löseposition befindlichen Spannhebels,

Fig. 4 den Querschnitt der Stichsäge gemäß Fig. 3 in der Spannposition des Spannhebels,

Fig. 5 die Unteransicht der Fußplatte gemäß Fig. 1 in der Löseposition des Spannhebels,

Fig. 6 die Unteransicht der Fußplatte gemäß Fig. 1 in Klemmposition des Spannhebels,

Fig. 7 einen Teil-Längsschnitt des Spannhebels mit Spannbolzen als Einzelteil gemäß Fig. 1 und

Fig. 8 einen Teil-Längsschnitt gemäß Fig. 7 aber um 90° um die Längsachse gedreht und rechtwinklig gegenüber dem Spannbolzen verschwenkt.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Gemäß Fig. 1 besteht eine als Stichsäge 10 ausgebildete Handwerkzeugmaschine aus einem Gehäuse 12 mit einem oberen und unteren Bereich 12a, 12b, einem vorderen und hinteren Bereich 12c und 12d. In seinem oberen Bereich 12a trägt das Gehäuse 12 einen Handgriff 14, der in einem griffgünstigen Bereich der Bedienhand eine Schaltertaste 16 trägt. Das Gehäuse 12 nimmt mittig einen Motor 18 und ein mit diesem gekoppeltes Getriebe 20 auf. Das Getriebe 20 wandelt die Drehbewegung des Motors 18 in eine auf- und abgehende Bewegung einer vertikal im Gehäuse 12 verschiebbar gelagerten Hubstange 22 um.

Das untere Ende der Hubstange 22 trägt lösbar gespannt ein Sägezähne 25 aufweisendes Sägeblatt 24, das sich mit der Hubstange 22 bei Betrieb der Stichsäge 10 auf- und abbewegt.

Aus dem hinteren Bereich 12d der Stichsäge treten ein Elektrokabel 26 zur Stromversorgung des Motors 18 und ein Absaugstutzen 28 eines in Richtung des Vorschubpfeiles 30 führenden Absaugkanals 32 aus dem Gehäuse 12 aus.

Das Gehäuse 12 stützt sich mit seinem unteren Bereich 12b mittels einer Stützfläche 34 auf eine Gegenstützfläche 36 der Oberseite einer Fußplatte 38. Die Stützfläche 34 verläuft in Vorschubrichtung 30 gerade und ist konkav gewölbt. Die Gegenstützfläche 36 der Fußplatte 38 verläuft in Vorschubrichtung 30 ebenfalls gerade, ist aber entsprechend stark konvex gewölbt.

Die mit ihrer Unterseite 39 auf ein nicht dargestelltes Werkstück aufsetzbare Fußplatte 38 weist in der Fluchtungsline des Sägeblatts 24 eine Öffnung 40 zum Durchgang des Sägeblatts 24 auf und dahinter in der Gegenstützfläche 36 eine andere, als quer zur Vorschubrichtung verlaufendes Langloch ausgestaltete Öffnung 46 zum Durchgriff eines Spannbolzens 42 auf.

Der Spannbolzen 24 greift von unten durch die Öffnung 46 der Fußplatte 38 mit einem nicht näher bezeichneten Außengewinde in ein Innengewinde einer drehfest im unteren Bereich 12b des Gehäuses 12 gelagerten Spannmutter 44. Dabei legt der Spannbolzen 24 die Grundplatte 38 gegenüber dem Gehäuse 12 fest, indem er sich an den Rand der Öffnung 46 mit einer flanschartigen Stützscheibe 54 gegen die Unterseite der Fußplatte 38 spannt.

An der Stützscheibe 54 stützt sich ein Exzenterkopf 50 mittels eines Lagerbolzens 47, der die Schwenkachse 48 definiert, am Spannbolzen 42 gelagert ab. Der um die quer zur Vorschubrichtung verlaufende Schwenkachse 48 schwenkbare Exzenterkopf 50 geht in einen stabartigen Spannhebel 52 über. In der Verlängerung der Längsachse des Spannhebels 52 weist der Exzenterkopf 50 stirnseitig keinen, dagegen quer zur Längsachse mindestens einen größeren Exzenternocken 51a auf (Fig. 7).

In der dargestellten, parallel zur Fußplatte 38 verlaufenden Position des Spannhebels 52 mit zum hinteren Bereich 12dweisendem Handgriff 56 ist der Exzenterkopf 50 des Spannhebels 52 in seiner Arretierposition, in der er mit seinem Exzenternocken 51a die Stützscheibe 54 gegen die Unterseite der Gegenstützfläche 36 preßt und damit die Fußplatte 38 gegenüber der Stützfläche 34 des Gehäuses 12 arretiert.

Der Spannhebel 52 wird in seiner Arretierposition durch Halterippen 58 der Fußplatte 38 kraft- bzw. formschlüssig lagegesichert gehalten.

Die Gegenstützfläche 36 der Fußplatte 38 ist im hinteren Bereich laschenartig hochgebogen und trägt zahnreihenartig, gleichmäßig beabstandete radial abstehende Vorsprünge 62 und zahnlückenartige Ausnehmungen 63 (Fig. 3, 4), von denen ein Vorsprung 62 erkennbar ist. Den Vorsprüngen 62 und Ausnehmungen 63 sind – zahnreihenartig angeordnet – Gegenvorsprünge 62' und Gegen-Ausnehmungen 63' in der Kontur der Stützfläche 34 des Gehäuses 12 zugeordnet, die durch Ineinandergreifen dem formschlüssigen Festlegen des Gehäuses 12 gegenüber der Fußplatte 38 in einstellbaren Winkelpositionen dienen. Die Fußplatte 38 ist gegenüber dem Gehäuse 12 soweit nach hinten verschiebbar, bis der Rand der langlochartigen Ausnehmung 46 am Spannbolzen 42 anschlägt. In dieser Position sind die Vorsprünge 62 und Ausnehmungen 63 außer Eingriff mit den Gegen-Vorsprüngen 62' und Gegen-Ausnehmungen 63', so daß die Fußplatte 38 gegenüber dem Gehäuse 12 ohne weiteres verschwenkbar ist, wenn der Spannhebel 52 seine Löseposition einnimmt. Die gewünschte Winkel-Position zwischen der Fußplatte 38 und dem Gehäuse 12 ist arretierbar, indem die Vorsprünge 62 und Ausnehmungen 63 wieder in Eingriff mit den Gegen-Vorsprüngen 62' und Gegen-Ausnehmungen 63'

gebracht werden (Fig. 3, 4).

Fig. 2 zeigt eine Vergrößerung eines prinzipgleichen, weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung im Bereich der Fußplatte 38 mit einem Teil des Gehäuses 12 sowie mit der aus dem Spannbolzen 42, der Spannmutter 54 und dem Spannhebel 52 mit dem Exzenterkopf 50 bestehenden Klemmvorrichtung, wobei der Spannhebel 52 – in durchgehenden Linien gezeichnet – in seiner von der Fußplatte 38 abstehenden, um die Schwenkachse 48 geschwenkte Löseposition dargestellt ist, die ein Verstellen der Fußplatte 38 gegenüber dem Gehäuse 12 erlaubt. In strichpunktierten Linien ist der Spannhebel 52 in seiner Spannposition, parallel zur Fußplatte 38 geschwenkt dargestellt.

Zum Ändern des Spanndrucks zwischen Fußplatte 38 und dem Gehäuse 12 ist der Spannhebel 52 gemeinsam mit dem Spannbolzen 42 um seine Längsachse in Richtung des Spannheils 60 zu drehen, so daß sich mit einer Axialverstellung des Spannbolzens 42 auch der Exzenterkopf 50 gegenüber der Spannmutter 44 verstellt und damit die Spannkraft in der Spannposition varrierbar ist. In der Spannposition des Spannhebels 52 ist die Fußplatte 38 entweder fester gegenüber dem Gehäuse 12 gespannt bzw. bei Drehen des Spannhebels 52 um seine Längsachse entgegen der Richtung des Drehpfeils 60 weniger fest geklemmt bzw. in der Löseposition des Spannhebels 52 besonders leichtgängig gegeneinander verstellbar.

Fig. 3 zeigt einen Querschnitt der Stichsäge 10 gemäß Fig. 1 im Bereich des Spannhebels 52, mit in die Lösestellung um Schwenkachse 48 verschwenkt vom Spannhebel 52 mit nach unten von der Fußplatte 38 abstehendem Handgriff 56.

Fig. 4 zeigt den gleichen Querschnitt wie Fig. 3 in Ansicht von vorn, allerdings bei in seiner Spannposition um die Schwenkachse 48, parallel zur Fußplatte 38 (nach hinten) geschwenktem Spannhebel 52, von dem nur sein Exzenterkopf 50 erkennbar ist.

Aus den Fig. 3 und 4 ist erkennbar, daß die Gegenstützfläche 36 der Fußplatte 38 zahnreihenartig, gleichmäßig beabstandete radial abstehende Vorsprünge 62 und zahnlückenartige Ausnehmungen 63 trägt, denen mehrere zahnreihenartig angeordnete Gegen-Vorsprünge 62' und Gegen-Ausnehmungen 63' in der Kontur der Stützfläche 34 des Gehäuses 12 zugeordnet sind, die durch Ineinandergreifen dem formschlüssigen Festlegen des Gehäuses 12 gegenüber der Fußplatte 38 in einstellbaren Winkelpositionen dienen.

Die Fig. 5 und 6 zeigen die Unteransicht der Fußplatte 38 mit den in den Figuren zuvor genannten Einzelheiten, wobei hier besonders deutlich die Öffnungen 40 bzw. 46 zum Durchtritt des Sägeblatts 24 bzw. des Spannbolzens 42 erkennbar ist. In Fig. 5 ist der von der Fußplatte 38 – aus der Zeichenebene – abstehende, um die Schwenkachse 48 geschwenkte Spannhebel 52 zu erkennen. In Fig. 6 ist der Spannhebel 52 in seine Spannposition parallel zur Grundplatte 38 um die Schwenkachse 48 geschwenkt und weist mit seinem Handgriff 56 nach hinten.

Fig. 7 zeigt die Einzelheit des Spannhebels 52 mit dem Handgriff 56 und mit dem Exzenterkopf 50 vergrößert dargestellt, wobei das nicht näher bezeichnete Außengewinde des Spannbolzens 42 und dessen Flachteil 43 mit einer Bohrung 41 zum Durchtritt des Lagerbolzens 47 deutlich erkennbar ist.

Als Einzelheit erkennbar ist auch eine der zwei (Fig. 8) etwa parallel zur Achse des Spannhebels 52 verlaufenden, als Exzenternocken dienende, strichpunktiert gezeichnete Exzenterflächen 51a des Exzenterkopfs 50 und mit einer quer zur Achse des Spannhebels 52 verlaufenden, gestrichelt gezeichneter Exzenterlösefläche 51b an der Stirnseite des Spannhebels 52. Der Exzenterkopf 53 ist teillängsge-

schnitten dargestellt, wobei der Flachteil 43 des Spannbolzens 42 mit der Bohrung 41 zur Aufnahme des Lagerbolzens 47 erkennbar ist.

In der parallel zur Fußplatte 38 eingestellten Position des Spannhebels 52 stützen sich die Exzenterflächen 51a des gabelförmigen Exzenterkopfs 50 gegen die Stützscheibe 54 und drücken damit die Gegenstützfläche 36 der Fußplatte 38 gegen die Stützfläche 34 des Gehäuses 12, so daß die Fußplatte 38 gegenüber dem Gehäuse 12 festgeklemmt ist.

In der rechtwinklig von der Fußplatte 38 abstehenden Position des Spannhebels 52 stützen sich die radial weiter innen liegenden Löseflächen 51b mit verminderter Kraft gegen die Stützscheibe 54, so daß der Druck zwischen Gegenstützfläche 36 der Fußplatte 38 und der Stützfläche 34 des Gehäuses 12 derart gering wird, daß sich die Fußplatte 38 gegenüber dem Gehäuse 12 leicht verstellen läßt.

Fig. 8 zeigt den Längsschnitt durch des mit dem Spannbolzen 42 verbundenen Spannhebels 52 gemäß Fig. 7 parallel zur Fußplatte 38. Dabei wird besonders deutlich, daß der Spannhebel 52 im Bereich des Exzenterkopfs 50 gabelartig ausgestaltet ist und das als Flachteil 43 ausgestaltete Ende des Spannbolzens 42 beidseitig umgreift. Der als Niet ausgestaltete, die Schwenkachse 48 bestimmende Lagerbolzen 47 durchtritt den Exzenterkopf 50 sowie das ihm zugewandte Ende des Spannbolzens 42. Der Lagerbolzen 47 ist mit den gabelförmigen Ende des Exzenterkopfs 50 drehfest gelagert, während der Spannbolzen 42 leichtgängig gegenüber dem Lagerbolzen 47 verschwenkbar ist.

Patentansprüche

1. Handwerkzeugmaschine (10), insbesondere Handstichsägemaschine, vorzugsweise mit Spanwerkzeug (24), das gegenüber einem zu bearbeitenden Werkstück in eine Schrägposition bringbar ist, mit einem Gehäuse (12), das einen Motor (18) und ein mit diesem gekoppeltes Getriebe (20) aufnimmt und das einen Handgriff (14) und eine Schaltertaste (16) zum Ein- und Ausschalten des Motors (18) trägt, der die Motorbewegung in eine, insbesondere hin- und hergehende, Bewegung des Spanwerkzeugs (24) umwandelt und wobei sich das Gehäuse (12) an einer Fußplatte (38) abstützt, die über Klemmittel (42, 44, 50, 52, 54) gegenüber dem Gehäuse (12), insbesondere winkelverstellbar, einstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Spannhebel (52), insbesondere mit Exzenterkopf (50), aus der Ebene der Fußplatte (38), insbesondere nach unten, herauschwenkbar ist und als Spannmittel zum Lösen und Arretieren der Fußplatte (38) gegenüber dem Gehäuse (12) dient.

2. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannhebel (52) in eine Spannposition parallel zur Fußplatte (38) und innerhalb der Kontur ihrer Unterseite (39) positionierbar ist und aus der Spannposition in eine Löseposition verschwenkbar ist, insbesondere von der Fußplatte (38) abstehend.

3. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannhebel (52) schwenkbar über eine Schwenkachse (48) mit einem Spannbolzen (42) gekoppelt ist, der am Gehäuse (12) befestigbar ist, wobei er eine Öffnung (46) der Fußplatte (38) durchtritt.

4. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (46) als quer zur Vorschubrichtung (30) der Handwerkzeugmaschine (10) verlaufendes Langloch ausgestaltet ist.

5. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 4, dadurch

gekennzeichnet, daß der Spannhebel (52) im Bereich seiner Schwenkachse (48) einen bezüglich der Schwenkachse (48) exzentrischen Exzenterkopf (50) trägt, dessen erhabene Exzenterflächen (51a) quer zur Schwenkachse (48) sowie zur Achse des Spannhebels (52) und dessen Exzenterlösefläche (51b) quer zur Schwenkachse (48) in der Achse des Spannhebels (52) angeordnet ist.

6. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Exzenterkopf (50), insbesondere über eine Stützscheibe (54), gegenüber einer Unterseite (36a) der Fußplatte (38), vorzugsweise der gewölbten Gegenstützfläche (36), abstützt.

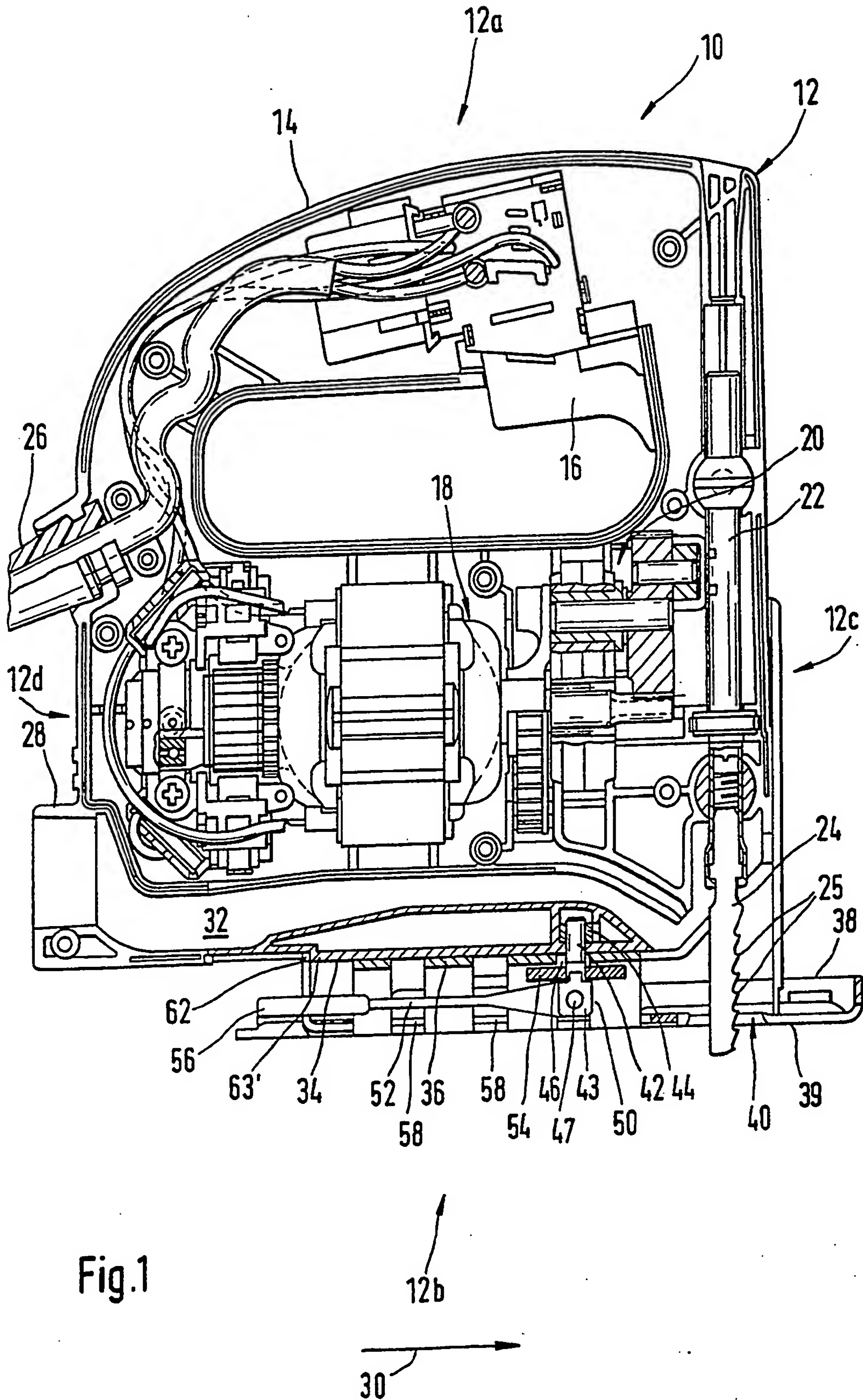
7. Handwerkzeugmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannhebel (52) in seiner Spannposition mit seinem Handgriff (56) über das hintere Ende der Fußplatte (38) hinausragt.

8. Handwerkzeugmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Spannhebel (52) innerhalb der Kontur der Fußplatte (38), insbesondere kraftschlüssig, vorzugsweise formschlüssig in seiner Spannposition abstützt.

9. Handwerkzeugmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenstützfläche (36) der Fußplatte (38) zahnreihenartig, gleichmäßig beabstandete radial abstehende Vorsprünge (62) bzw. Ausnehmungen (63) trägt, denen mindestens ein entsprechender, vorzugsweise mehr als ein zahnreihenartig angeordneter, Gegenvorsprung (62') bzw. Gegen-Ausnehmungen (63') in der Kontur der Stützfläche (34) des Gehäuses (12) eingreifbar zugeordnet ist.

10. Handwerkzeugmaschinen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Exzenterkopf (50) des Spannhebels (52) den Spannbolzen (42) gabelförmig umgreift und drehfest mit einem den Spannbolzen (42) durchtretenden, die Schwenkachse (48) definierenden Lagerbolzen (47) gegenüber dem Spannbolzen (42) verschwenkbar ist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen



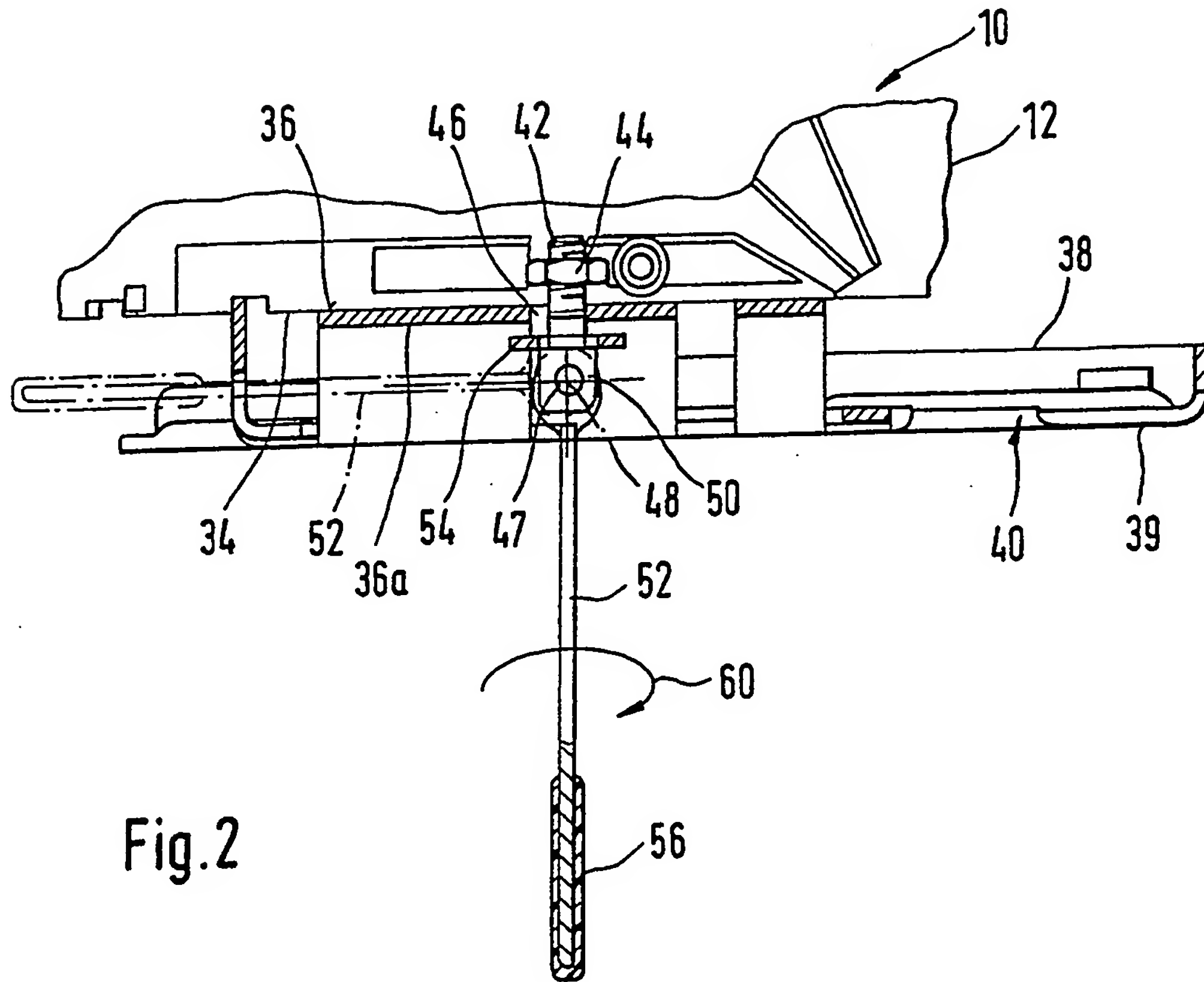


Fig. 2

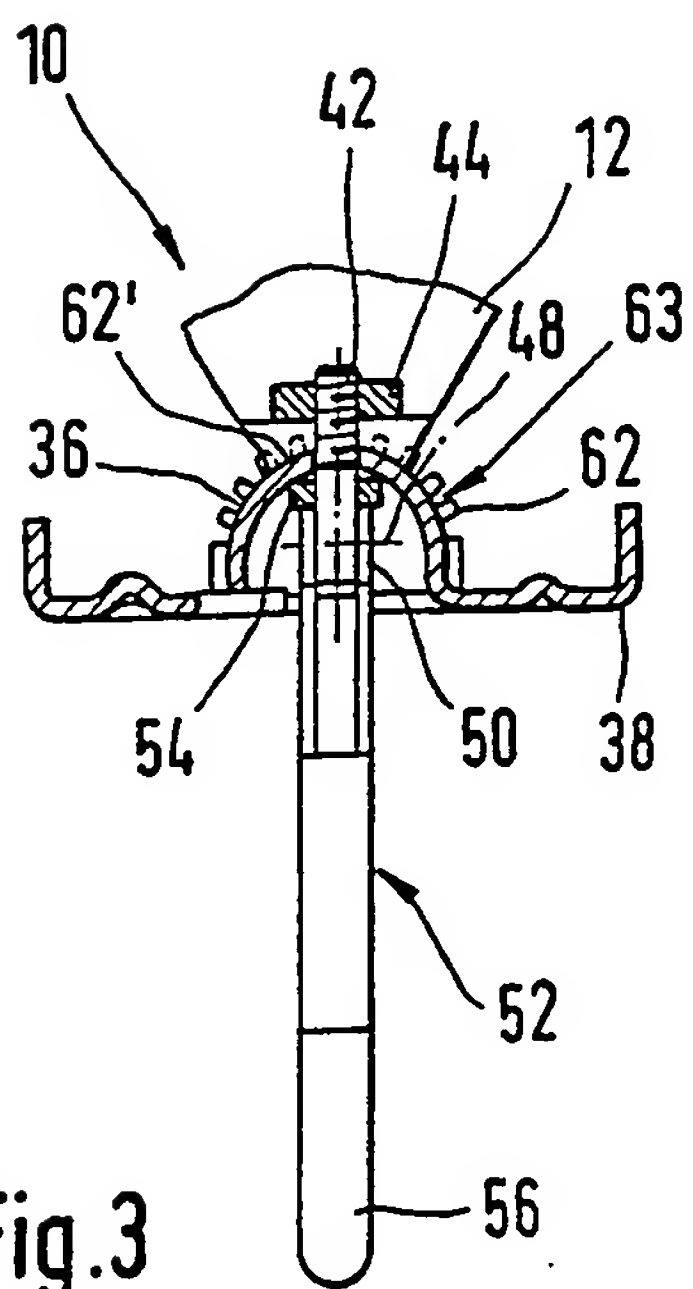


Fig. 3

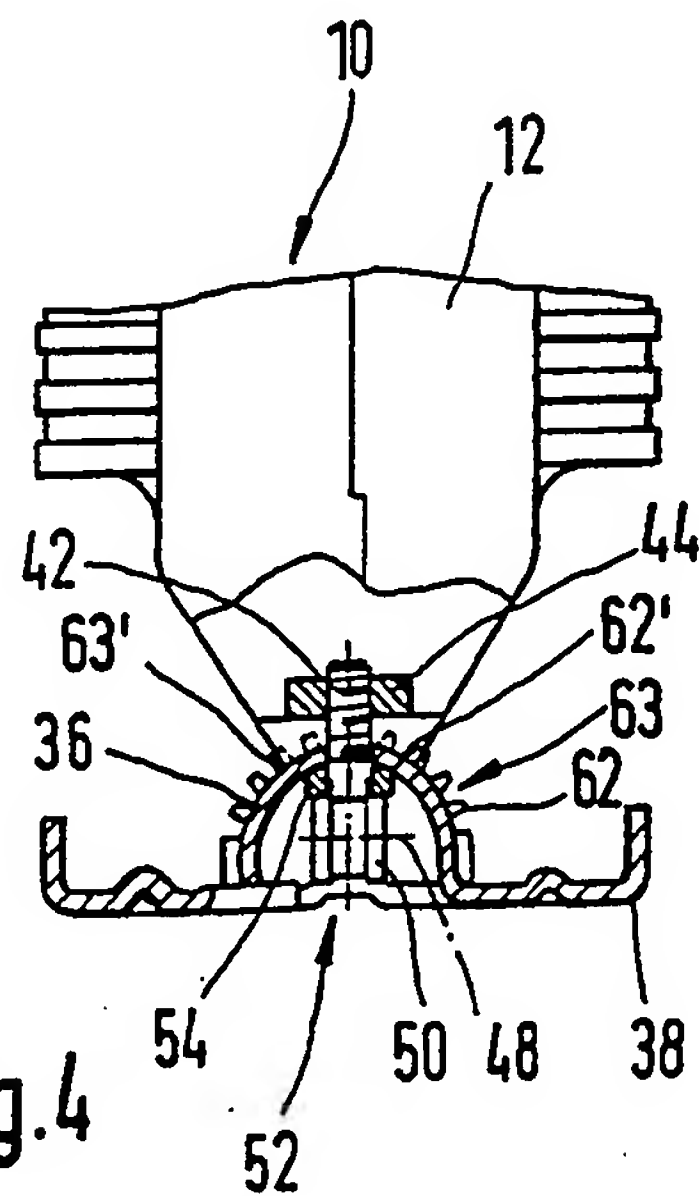


Fig. 4

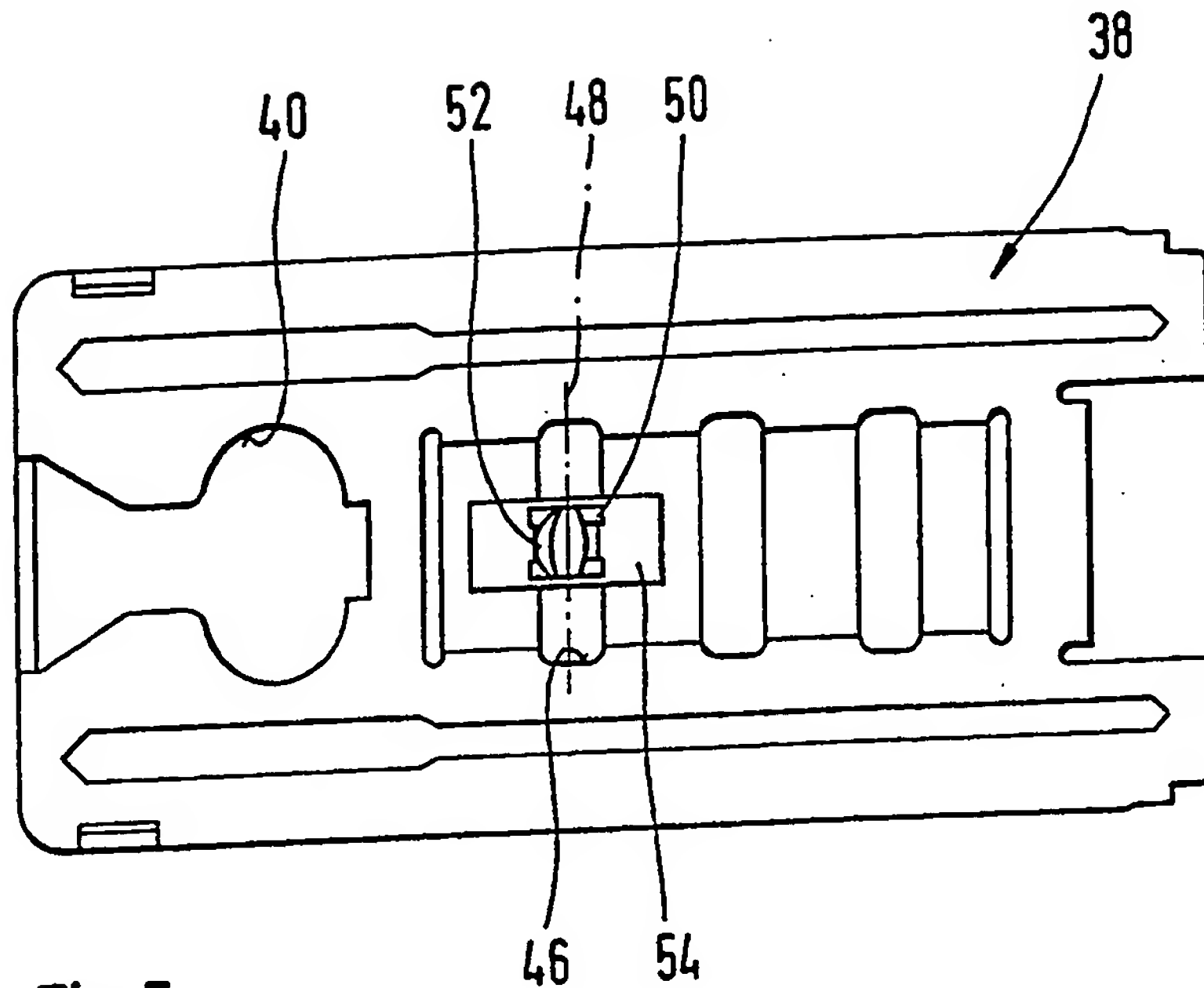


Fig. 5

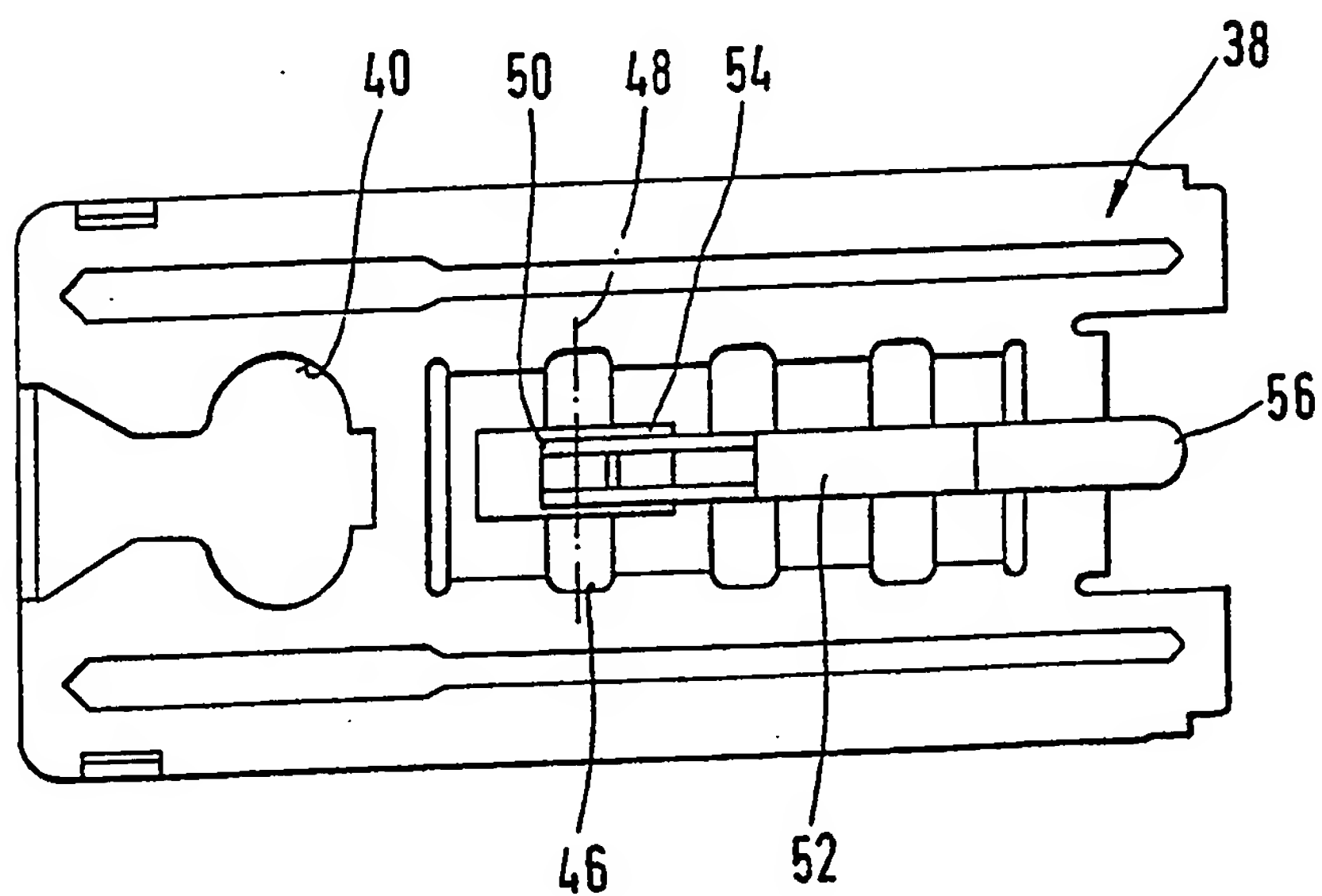


Fig. 6

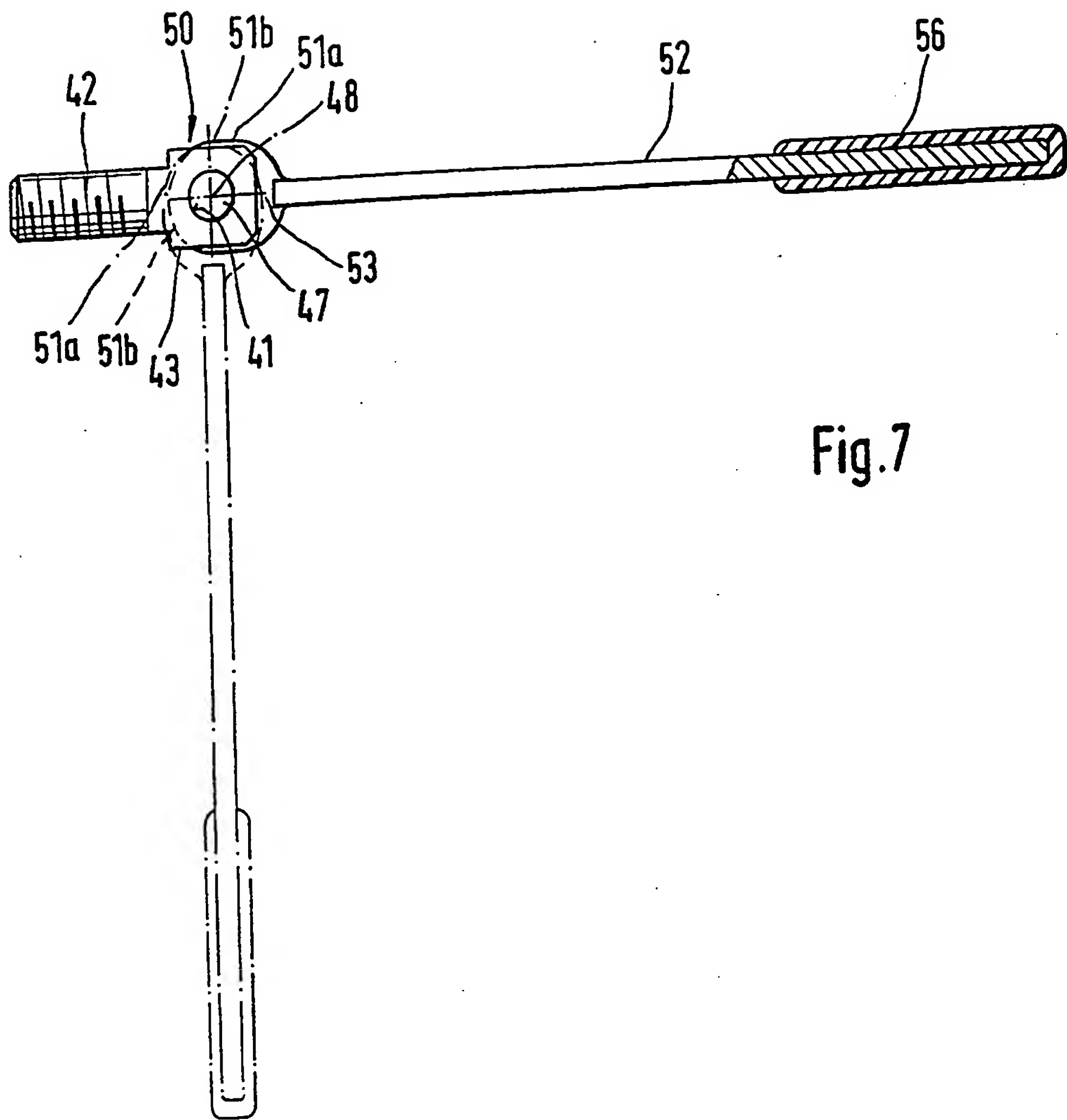


Fig. 7

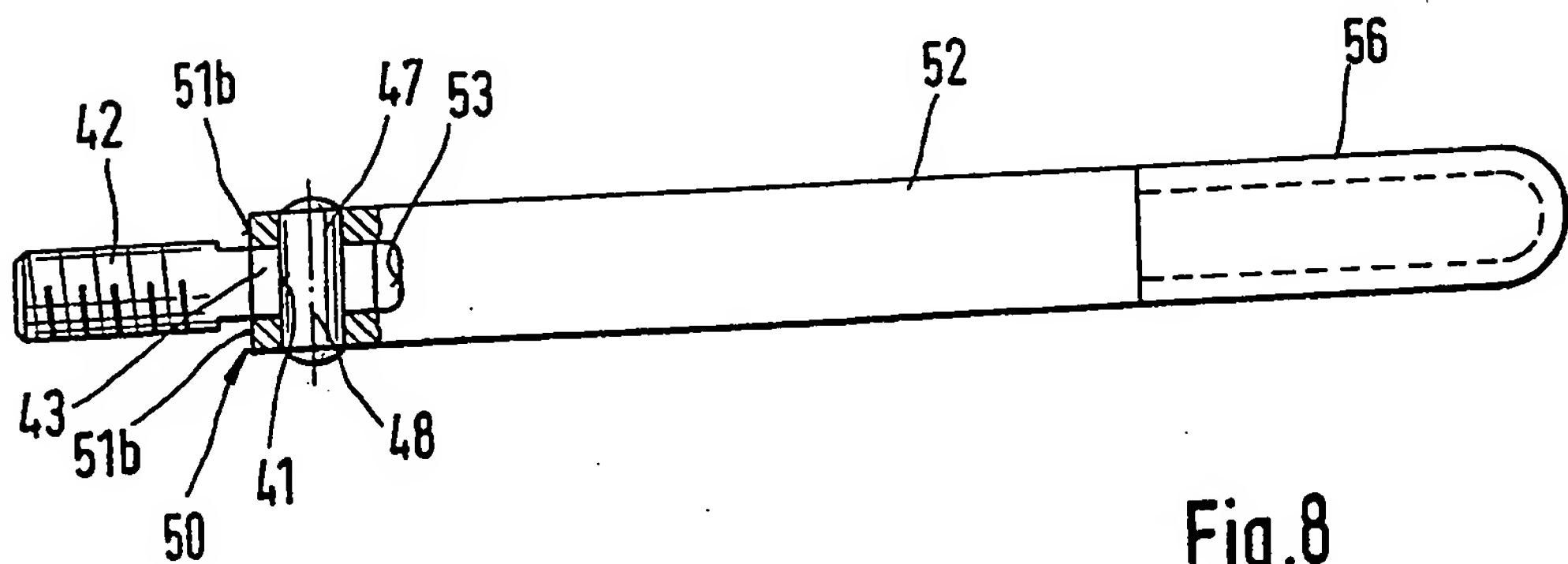


Fig. 8